

Title	平行円系表面ト円ト球トノ間ノ角
Author(s)	松村, 宗治
Citation	全国紙上数学談話会. 127 p.174-p.176
Issue Date	1937-04-19
oaire:version	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/74494
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

569. 平行円系表面ト円ト球トノ間ノ角

松 村 宗 治 (台北大)

(I) 原ノ表面ヲ S トシツレノ 平行表面ヲ \bar{S} トスルト

$$(1) \begin{cases} \bar{E} = (1 - a^2 K) E - a(2 - aH) L, \\ \bar{F} = (1 - a^2 K) F - a(2 - aH) M, \end{cases}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \bar{G} = (1 - a^2 K) G - a(2 - aH)N \end{array} \right.$$

が成立ツ、コゝ = a ハ平行距離デアル。記号ハ G . Scheffers: *Theorie der Flächen*, S. 302ヲミレバヨ
イ。

今 $a = \frac{2}{H}$ ナル場合ヲ考へルト

$$(2) \quad \left\{ \begin{array}{l} \bar{E} = (1 - a^2 K) E, \\ \bar{F} = (1 - a^2 H) F, \\ \bar{G} = (1 - a^2 H) G \end{array} \right.$$

トナル。

ソコデ S 表面 \bar{S} 表面ニ共ニ円系表面デアル場合ヲ考へ
 S 円系表面ノ例ノ基本量ヲ $(\theta_t \theta_t), (\theta_t \theta_c), (\theta_c \theta_c)$ トスル
ト (2) カラスガハ \bar{S} ノ極小曲線ノ式ハ次ノヤナル。

$$(3) \quad (\theta_t \theta_t) dx^2 + 2(\theta_t \theta_c) dx d\tau + (\theta_c \theta_c) d\tau^2 = 0,$$

何トナレバ

$$(4) \quad (\theta_t \theta_t) : (\theta_t \theta_c) : (\theta_c \theta_c) = E : F : G$$

デアルカラデアル。

其ノ他 $(\theta_t \theta_t), (\theta_t \theta_c), (\theta_c \theta_c) = 0$ イテ S 表面ニ関
シテモ今マデニイヘタコトガソツクリ其ノマデ \bar{S} 表面ニ関シ
テモイヘルコトナル。

(II) 円 φ^α ト球 φ^β トノ間ノ角ヲ φ トスルト

$$(1) \quad \cos^2 \varphi = A_{\alpha\beta} (\varphi^\alpha \varphi^\beta), \quad (\alpha, \beta = I, II)$$

が成立ツコトハ Blaschke: *Differentialgeo.* III, S. 264

ミラ分ル、一テ田 φ^α ノ球 ξ = 関スル反轉円ヲ $\tilde{\varphi}^\alpha$ トセバ

$$(2) \quad \tilde{\varphi}^\alpha = 2(\varphi^\alpha \xi) \xi - \varphi^\alpha$$

が成立ツ故ニ (2) = 於ケル ξ ノ代リ = φ ヲトリ ($\tilde{\varphi}^\alpha \varphi$)

ヲ作リテ

$$(3) \quad (\tilde{\varphi}^\alpha \varphi) = (\varphi^\alpha \varphi)$$

ヲ得ベク、同様ニシテ

$$(4) \quad (\tilde{\varphi}^\beta \varphi) = (\varphi^\beta \varphi)$$

トナルが故ニ (1), (3), (4) ヲリ

$$\begin{aligned} (5) \quad \cos^2 \varphi &= A_{\alpha\beta} (\varphi^\alpha \varphi) (\varphi^\beta \varphi) \\ &= A_{\alpha\beta} (\varphi \tilde{\varphi}^\alpha) (\varphi \tilde{\varphi}^\beta) \end{aligned}$$

トナルコトが分ル。ツマリ

$$(6) \quad \cos^2 \varphi = A_{\alpha\beta} (\varphi \tilde{\varphi}^\alpha) (\varphi \tilde{\varphi}^\beta)$$

ニナル。記法ニツイテハ毎々ノ通りデアアル。

尚亦 ξ 田ニ関スル φ ノ反轉球ト田 $\tilde{\varphi}^\alpha$ トノナス角ヲ φ

デアアルコトが分ル。